

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Андрюшкина Александра Юрьевича на тему
«Научное обоснование повышения качества средств коллективной
теплозащиты работников машиностроения»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 05.26.01 – Охрана труда (в машиностроении)

На предприятиях машиностроения распространены производственные помещения с неблагоприятным микроклиматом, который является причиной 50% профзаболеваний работников. В горячих производственных помещениях и цехах литейных, кузнечнопрессовых, сварочных производств избыточные тепловыделения превышают 23 Вт/м³. Для улучшения микроклимата в производственных помещениях и цехах эффективно применение средств коллективной теплозащиты (СКТЗ), таких как стационарные и передвижные перегородки, экраны кожухи, а также теплоизоляция поверхностей оборудования, трубопроводов и воздухопроводов.

Развитие производственных дефектов покрытия во время эксплуатации приводит его к постепенному или внезапному отказу, а СКТЗ в опасное неработоспособное состояние. Применение сверхзвукового газодинамического напыления при многоструйной подаче газа обеспечивает формирование качественных многослойных покрытий. Отсутствие опасных производственных дефектов обуславливает низкое значение вероятности отказа покрытия во время эксплуатации. Таким образом, тема диссертации А.Ю. Андрюшкина «Научное обоснование повышения качества средств коллективной теплозащиты работников машиностроения» актуальна.

В качестве основных научных результатов диссертации можно отметить следующее:

1. Разработаны модели определения нормируемых размеров производственного дефекта по показателю качества покрытия СКТЗ;
2. Разработана методика прогнозирования уровня риска отказа покрытия СКТЗ по уровню производственной дефектности и уровню производственного контроля;
3. Теоретически получены закономерности влияния числа слоев и дефектности многослойного покрытия СКТЗ показатели качества и вероятность отказа;
4. Разработан метод уточняемого компенсирующего слоя для обеспечения размерной точности СКТЗ с многослойным покрытием.

Практическая ценность результатов диссертации:

1. Предложены технические решения средств коллективной теплозащиты с напыленными интегральными теплоизоляционными и

отражающими многослойными покрытиями.


2. Апробирован метод уточняемого компенсирующего слоя при формировании пенополиуретанового покрытия.

3. Предложены технические решения по изготовлению сверхзвуковых газодинамических узлов распыления с многоструйной подачей газа методом селективного лазерного плавления.

Положения и результаты диссертации отражены в 28 опубликованных работах, в том числе 2 монографии, 9 патентов РФ, 17 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Содержание автореферата в целом соответствует специальности 05.26.01 – Охрана труда (в машиностроении). Значительных недостатков, снижающих уровень диссертации, не отмечено.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Андрюшкин А.Ю. достоин присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в машиностроении).

Доктор технических наук
(05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность»
(нефтегазовая отрасль)), доцент, профессор кафедры
пожарной безопасности технологических процессов и производств

 Самигуллин Гафур Халафович
02 сентября 2021 г.



ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет
государственной противопожарной службы МЧС России»
196105, Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 149.
e-mail: samigullin.g@igps.ru
тел.: +7(812)369-00-12.